

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman penting yang digunakan sebagai salah satu bahan makanan pokok bagi penduduk dunia, termasuk Indonesia. Konsumsi beras masyarakat Indonesia dapat dikatakan tinggi karena setiap orang di Indonesia mengkonsumsi beras setiap tahun sebesar 139,5 kg (Christianto 2013), dengan jumlah penduduk yang terus meningkat. Produksi beras nasional harus terus meningkat untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional (Irawan 2005). Upaya peningkatan produktivitas tanaman padi menjadi fokus perhatian ke depan, sebab peningkatan produksi padi melalui program ekstensifikasi akan terkendala dengan ketersediaan lahan yang sesuai untuk budidaya padi sawah (Sumardi 2010). Pemuliaan tanaman terhadap padi varietas lokal menjadi fokus utama saat ini dalam menanggapi masalah tersebut.

Rojolele merupakan varietas lokal tanaman padi yang berasal dari Kecamatan Delanggu, Kabupaten Klaten, Jawa Tengah. Rojolele telah ditetapkan sebagai varietas unggul karena rasa nasi yang lebih enak atau pulen serta nilai ekonomi yang tinggi, sehingga disukai petani maupun konsumen (Priadi et al 2007). Namun rojolele masih memiliki kelemahan antara lain masa panen yang lama, batang terlalu tinggi, dan tidak tahan hama. Kelemahan tersebut menjadi pertimbangan petani sehingga produksi rojolele saat ini kian menurun.

Peningkatan produk rojolele dari segi kualitas dapat diperoleh melalui beberapa cara, salah satunya adalah dengan penggunaan benih unggul. Benih unggul dapat diperoleh melalui perbaikan genetik dengan melakukan pemuliaan tanaman (Suranto 2003). Perbaikan genetik tanaman padi dilakukan melalui mutasi induksi dengan radiasi sinar gamma. Penerapan mutasi induksi pada tanaman padi dapat menghasilkan mutan dengan umur genjah, tahan terhadap serangan patogen dan kekeringan, serta kualitas benih

disukai konsumen. Faktor yang mempengaruhi terbentuknya mutan antara lain besarnya dosis radiasi (Soedjono 2003).

Pengujian untuk perbaikan sifat padi melalui teknik mutasi induksi dengan radiasi sinar gamma sudah banyak dilakukan sebelumnya, salah satunya adalah padi varietas Cisantana pada percobaan yang telah dilakukan oleh Mugiono et al. (2009) didapat dua galur mutan yang memiliki perubahan sifat pada bentuk ujung gabah yang tidak berbulu, potensi produksinya tinggi, tanaman lebih pendek, agak tahan terhadap penyakit hawar daun strain IV, serta keunggulan pada kualitas gabah dan beras. Percobaan lainnya yang dilakukan oleh Lestari et al. (2010) pada varietas Fatmawati yang rentan terhadap serangan penyakit blas, setelah diradiasi sinar gamma didapat hasil 21 galur mutan yang sama sekali tidak terserang penyakit blas.

B. Perumusan Masalah

Produksi beras nasional harus terus meningkat untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional. Rojolele merupakan salah satu varietas unggul lokal karena rasa nasi yang lebih enak atau pulen serta nilai ekonomi yang tinggi. Namun rojolele masih memiliki kelemahan antara lain masa panen yang lama, batang terlalu tinggi, dan tidak tahan hama. Kelemahan tersebut menjadi pertimbangan petani sehingga produksi rojolele saat ini kian menurun. Pemecahan terhadap masalah tersebut dapat dilakukan salah satunya dengan perbaikan sifat melalui mutasi induksi. Mutasi induksi dengan radiasi sinar gamma dapat menghasilkan mutan dengan sifat yang lebih baik dari induknya. Faktor yang mempengaruhi terbentuknya mutan antara lain adalah besarnya dosis iradiasi. Oleh karena itu perlu diketahui apakah perlakuan iradiasi sinar gamma terhadap padi varietas rojolele dengan dosis 100, 200, dan 300 gray dapat memberikan mutan yang memiliki sifat unggul dengan kriteria umur pendek, tinggi tanaman rendah, serta produksinya tinggi.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Mendapatkan informasi keragaan padi Rojolele hasil radiasi sinar gamma berbagai dosis.
2. Menyeleksi individu-individu tanaman hasil radiasi yang menghasilkan karakter lebih baik dibandingkan induknya.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini antara lain :

1. Memberikan informasi mengenai padi Rojolele hasil radiasi sinar gamma dalam rangka menyiapkan galur mutan yang positif.
2. Sebagai bahan referensi dalam hal memperkaya pengetahuan tentang pemuliaan tanaman dalam upaya mendapatkan varietas padi.